

Abgleich-Anleitung
Rundfunkteil

Allgemeines zur Abgleichanleitung

Die nachfolgende Abgleichanleitung ist der Prüfvorschrift für die Fertigung entnommen.

Die Reihenfolge des beschriebenen Abgleichs muß nur bei einem kompletten Neuabgleich eingehalten werden.

Ein Nachgleichen bestimmter Stufen ist nur nach Austausch frequenzbestimmender Bauteile notwendig.

Um Abgleicharbeiten am Rundfunkteil durchführen zu können, sind Vorder- und Rückwand sowie Skala und Blende abzunehmen.

U_B = 9,0 V

Abgleichpunkte: siehe Abgleichlageplan

FM-ZF-Abgleich ca. 10,7 MHz

(Die Frequenzmitte wird durch die Gruppe des verwendeten Keramikfilters bestimmt): Gerät auf UKW schalten, AFC in Stellung „Aus“.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F 3		über Greifer MP 5	Ⓐ verstimmen
F 2	MP 2		Ⓑ auf Maximum und Symmetrie
F 1	MP 2		Ⓒ auf Maximum und Symmetrie
F 3	MP 2		Ⓐ auf inneres Maximum und Symmetrie

FM-Oszillator und Zwischenkreis, sowie Vorkreis-Abgleich:

Taste UKW gedrückt, AFC-Taste nicht gedrückt.
(1 kHz Mod. 15 kHz Hub)

Meßsender Frequenz	Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Bemerkung
88 MHz	A Max.	C Max.	E Max.	Meßsender, Innenwiderstand 60 Ω am Teleskopantennenanschluß anschließen (Antenne abgelötet).
106 MHz	B Max.	D Max.	F Max.	

AFC-Arbeitspunkt:

Taste UKW gedrückt. Meßsender-Signal (88 MHz) 10 µV/60 Ω, 1 kHz Mod. 15 kHz Hub, am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgelötet). AFC-Taste nicht gedrückt.

Gerät auf NF-Maximum abstimmen.

Mit Voltmeter (z. B. DM 33, DM 44) am MP 4 messen.

Beim Wechseln von AFC-Aus auf AFC-Ein darf sich die angezeigte Spannung nicht ändern.

Nachstellbar mit Abgleichpunkt F 3 Ⓐ.

Achtung: Die AFC-Einschaltverzögerung von ca. 1 sec. abwarten.

Abstimmanzeige:

AM: bei gedrückter MW-Taste
Signal 1 MHz (400 Hz; Mod 30%) ≥ 100 mV an heißes Ende des Vorkreises (MW-Schalter e2) legen. Der Zeiger des Instruments muß auf der Marke 7 stehen. Nachstellbar mit R 525.

FM: bei gedrückter UKW-Taste und einem Signal von 3 mV am Teleskopantennenanschluß muß der Zeiger des Instruments auf der Marke 8 stehen. Nachstellbar mit R 511.

Batteriespannungsanzeige:

Starttaste des Laufwerks drücken. Zeiger soll bei U_B = 7,2 V ± 0,1 und eingeschaltetem Gerät auf dem Farbübergang der Accu-Skala stehen. Nachstellbar mit R 812 (Meßgerät z. B. DM 33, DM 44).

Ladeautomatik

Netzbetrieb 220 V, Gerät ausgeschaltet. Ladekontakt mit 1 kΩ || 1000 µF/10 V belasten.

Mit Digitalvoltmeter 9,1 V ± 0,05 V am Ladekontakt messen. Nachstellbar mit R 810.

Decoder-Abgleich:

Taste UKW gedrückt, Mono-Taste nicht gedrückt.

Gleichspannungsvoltmeter (z. B. DM 33) am MP 9 anschließen.

R 519 und R 513 auf mech. Mitte stellen.

HF-Signal (88 MHz; 1 mV) nur mit Pilotton moduliert am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgelötet). Die 19 kHz-Kreise F 4 und F 5 wechselseitig abgleichen bis die max. Gleichspannung am MP 9 erreicht wird. (Die Kernstellungen der Spulen sind außen.)

Überprüfen bzw. Einstellen der Kanaltrennung vom Stereo-Decoder:

HF-Signal (88 MHz) 1 mV, 1 kHz mit 40 kHz Hub und Pilotton am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgelötet).

NF-Voltmeter am Lautsprecherausgang des linken Kanals unter Zwischenschaltung eines Tiefpaßfilters (fg 15 kHz) anschließen.

Lautstärkeregler soweit drehen, bis NF-Voltmeter 2V anzeigt. Voltmeter wechselseitig am rechten bzw. linken Kanal anschließen und mit dem Stereo-Balance-Regler Kanalgleichheit herstellen.

NF-Voltmeter am linken Kanal anschließen. Rechten Kanal modulieren.

F 6 auf Zeigerminimum drehen (Kernstellung, da sonst die Kanäle vertauscht sind). NF-Voltmeter am rechten Kanal anschließen. Linken Kanal modulieren.

Mit R 519 auf Zeigerminimum drehen.

Durch wechselseitiges modulieren der beiden Kanäle nachstellen des R 519 muß dann die maximale Dämpfung ermittelt werden.

Überprüfen der Stereo-Schaltsw

Meßsender mit 19 kHz moduliert, Hub 7,5 20 µV/60 Ω an den Teleskopantennenanschluß (Antenne abgelötet.)

Gerät in Stellung Stereo genau abstimmen. R 513 langsam drehen bis Stereo-Anzeige

AM-ZF-Abgleich ca. 460 kHz

(Die Frequenzmitte wird durch die Gruppe des verwendeten Keramikfilters bestimmt); Taste MW gedrückt.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
Filter 7	über 5,6 pF an MP 6	Tastkopf über ca. 1 pF am MP 7	Ⓓ verstimmen
Filter 8	über 5,6 pF an MP 6		① Maximum und Symmetrie
Filter 7	über 5,6 pF an MP 6		Ⓓ Maximum und Symmetrie

AM-Oszillator und Vorkreisabgleich (Reihenfolge beachten)

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Bemerkung
MW	1600 kHz	⑤ Max.	auf maximales NF-Rauschen
	560 kHz	① Max.	Bei MW und LW wird das auf die Ferritantenne eingeleitet
	1450 kHz	② Max.	
LW	145 kHz	⑥ Max.	
	160 kHz	⑦ Max.	Beim KW-Abgleich wird das am Anschluß für die Teleskopantenne eingespeist (Antenne abgelötet)
	240 kHz	⑧ Max.	
KW	6,5 MHz	⑨ Max.	
	15 MHz	⑩ Max.	

der Kanaltrennung

mit 40 kHz Hub und Pilotton einspeisen (Antenne abge-

ausgang des linken Kanals Tiefpaßfilters (fg 15 kHz) an-

bis NF-Voltmeter 2V anzeigt. hten bzw. linken Kanal an-Balance-Regler Kanalgleich-

schließen.

Z

ie Gruppe des verwendeten Keramikfilters bestimmt); Taste MW gedrückt.

g des eganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
MP 6	Tastkopf über ca. 1 pF am MP 7	Ⓘ verstimmen
MP 6		① Maximum und Symmetrie
MP 6		Ⓙ Maximum und Symmetrie

abgleich (Reihenfolge beachten)

Oszillator	Vorkreis	Bemerkung
	⑤ Max.	auf maximales NF-Rauschen einstellen.
① Max.	③ Max.	Bei MW und LW wird das Signal über Rahmen auf die Ferritantenne eingekoppelt.
② Max.	④ Max.	
⑥ Max.		
	⑦ Max.	
	⑧ Max.	Beim KW-Abgleich wird das Signal über 15 pF am Anschluß für die Teleskopantenne eingespeist (Antenne abgelötet).
⑨ Max.	Ⓘ Max.	
Ⓙ Max.	Ⓚ Max.	

F 6 auf Zeigerminimum drehen (Kernstellung äußeres Maximum, da sonst die Kanäle vertauscht sind).

NF-Voltmeter am rechten Kanal anschließen.

Linken Kanal modulieren.

Mit R 519 auf Zeigerminimum drehen.

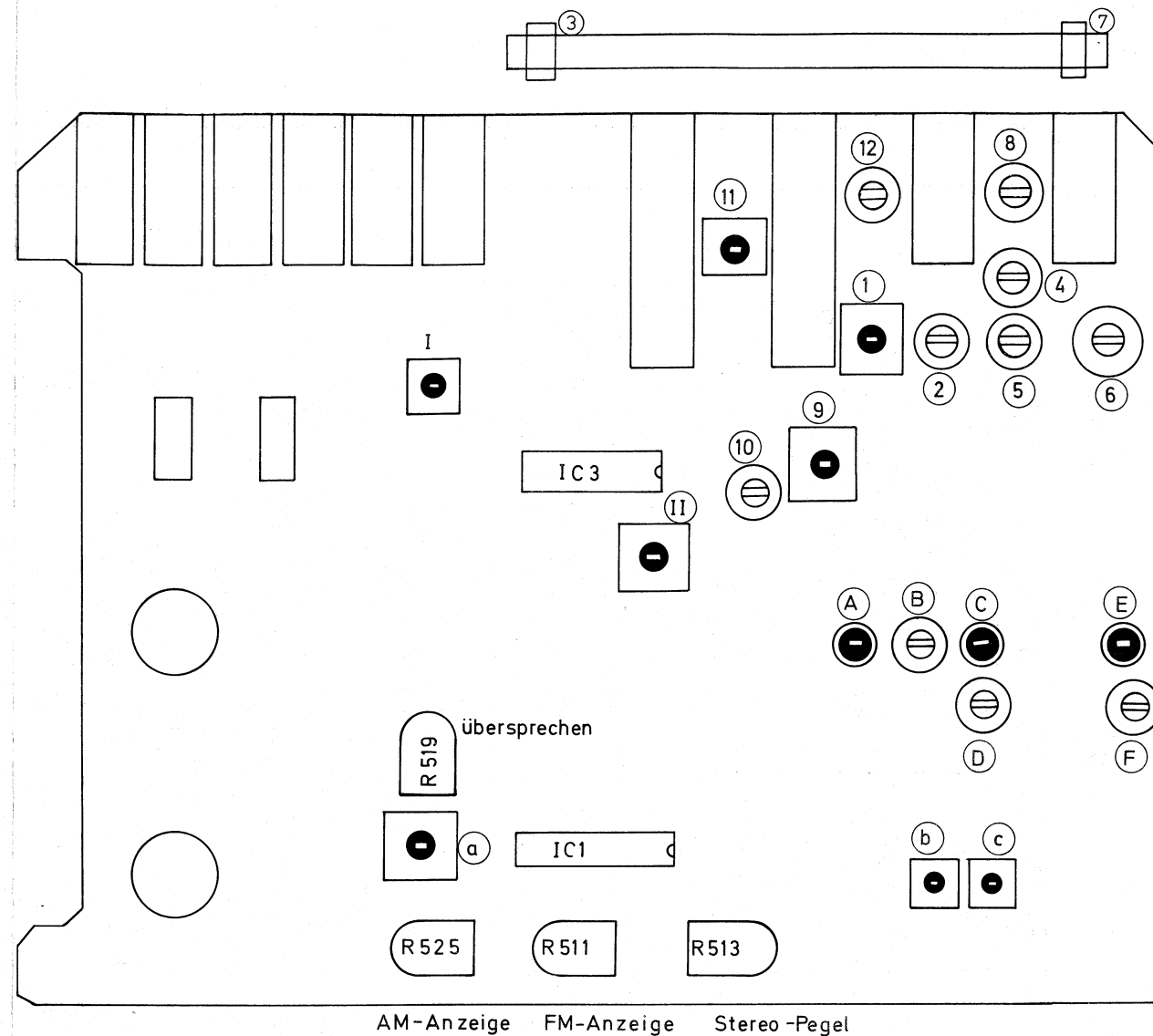
Durch wechselseitiges modulieren der beiden Kanäle und nachstellen des R 519 muß dann die maximale Übersprechdämpfung ermittelt werden.

Überprüfen der Stereo-Schaltswelle:

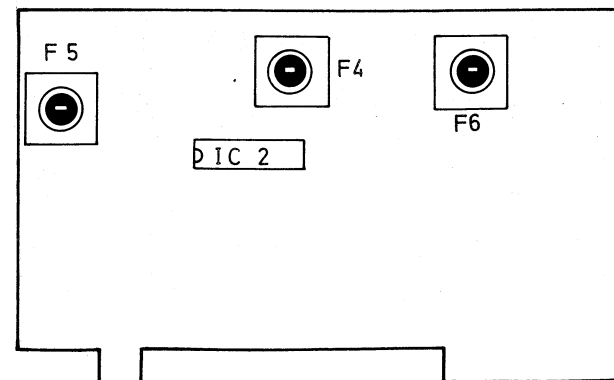
Meßsender mit 19 kHz moduliert, Hub 7,5 kHz, 88 MHz mit 20 µV/60 Ω an den Teleskopantennenanschluß anschließen. (Antenne abgelötet.)

Gerät in Stellung Stereo genau abstimmen.

R 513 langsam drehen bis Stereo-Anzeige aufleuchtet.



HF-ZF-Lageplan
RF-IF-lay out plan
Plan de repérage HF-FI
Piano d'insieme AF-FI



Decoder-Lageplan
Decoder-lay out plan
Plan de repérage décodeur
Piano d'insieme decodificatore

Ausbauhinweise

A Batteriefach- und Netzkabelfach-Deckel entfernen.

7 Schrauben (a) herausdrehen.

Rückwand vom Boden her hochklappen und abnehmen.

Seitenteile an den Punkten (b) leicht nach außen drücken,

Abdeckplatte 2 vorsichtig herausklappen und abnehmen.

Beim Wiedereinsetzen der Abdeckplatte 2 ist darauf zu achten, daß die Zapfen in richtiger Position sind und einrasten.

Bild 1

Bild 2

B Ausbau des Chassis aus dem Gehäuse-Vorderteil

Cassettenfachdeckel aufklappen. Deckelführungen (c) kräftig nach innen drücken und Deckel aushängen. Schraube (d) herausdrehen.

Bandsortenschalter in Stellung Cr stellen.

Knöpfe abziehen. Anschließend Schrauben (e) herausdrehen.

Lautsprecherkontakte auf der rechten Seite der NF-Platte lösen.

Beim Wiedereinbau auf richtige Polung der Lautsprecher achten (grün auf grün, blau auf blau). Gerät aufstellen.

Chassis aus dem Gehäuse-Vorderteil herausziehen und schwenken (siehe Bild).

Das Gerät ist nun von allen Seiten zugänglich.

Beim Wiedereinsetzen des Chassis in das Gehäuse-Vorderteil ist darauf zu achten, daß:

1. die Mikro-Kabel nicht am Lautsprecher anliegen,

2. die Feder (f) beim Einbau nicht verklemt bzw. in die vorgesehene Öffnung im Gehäuse-Vorderteil eingeschooben wird.

Bild 3

Bild 2

Bild 4

Bild 4

Bild 3

C Ausbau der Skala

Zeiger aus der linken Führung aushängen, am Führungsseil anheben und wegklappen. Zapfen (g) betätigen und Skala sowie Blende von hinten herausdrücken.

Bei einem eventuellen Ausbau der HF-ZF-Platte kann die Seilrolle auf den Zapfen (siehe Bild) gesteckt werden.

Bild 4

D Ausbau des Cassettenteils

2 Schrauben (l) herausdrehen.

Cassettenteil, wie Bild zeigt, herausheben.

Steckerleisten entfernen.

Schraube (m) vollständig herausdrehen und entfernen.

Abschirmplatte nach rechts verschieben und abnehmen.

Damit ist die Druckplatte des Tonbandteils zugänglich.

Beim Wiedereinsetzen des Cassettenteils ist darauf zu achten, daß keine Kabel gequetscht werden.

Bild 5

Bild 6

Bild 2

E Ausbau des Instruments

Schnapphaken (n) betätigen und Instrument nach vorne herausziehen.

Bild 5

F Ausbau der NF-Platte

2 Schrauben (o) herausdrehen.

Steckerleiste (p) lösen.

NF-Platte nach hinten herausziehen. Damit ist die Lötseite zugänglich.

Beim Wiedereinsetzen der NF-Platte ist darauf zu achten, daß keine Kabel gequetscht werden. Anschließend Steckverbindungen wieder herstellen.

Bild 5

G Ausbau des Trafos

Schnapphaken (r) betätigen.

Schnappverschluß leicht öffnen und Trafo nach unten herausziehen.

Bild 2

H Ausbau der Mikrofone

Spannringe (s) lösen. Mikrofone herausnehmen.

Die Mikrofonstecker sind auf der HF-ZF-Platte.

Sie sind farblich markiert, damit keine Verwechslungen vorkommen.

Beim Wiedereinbau ist darauf zu achten, daß die Leitungen wie ursprünglich verlegt werden.

Bild 4

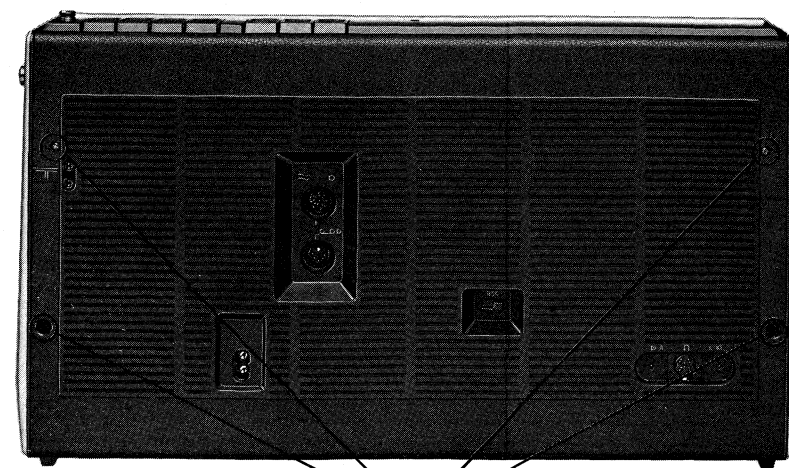


Bild 1

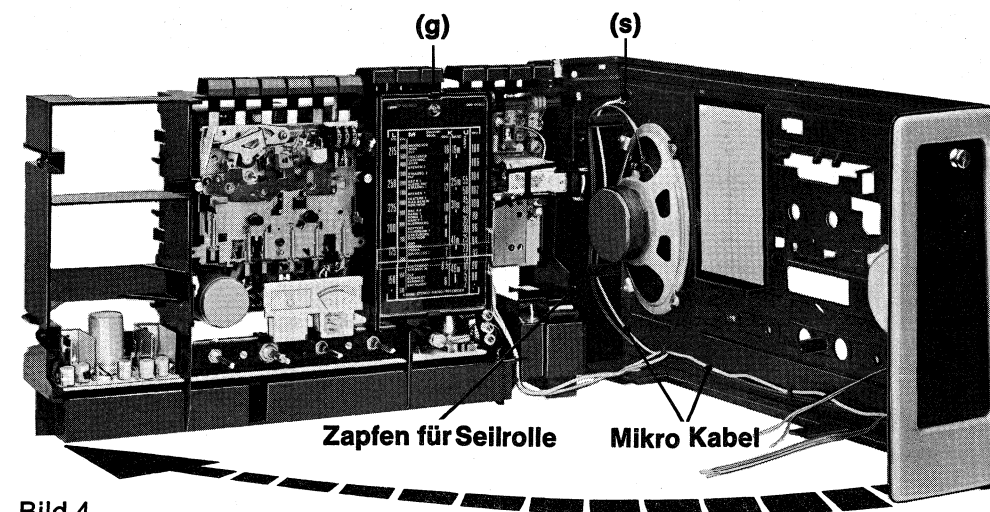
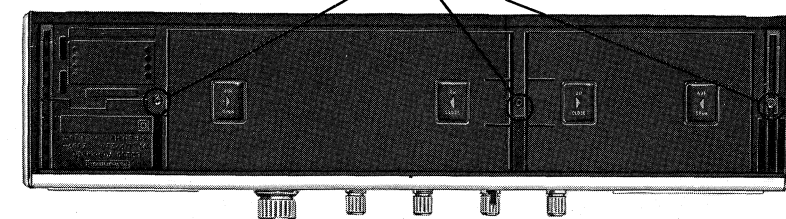


Bild 4

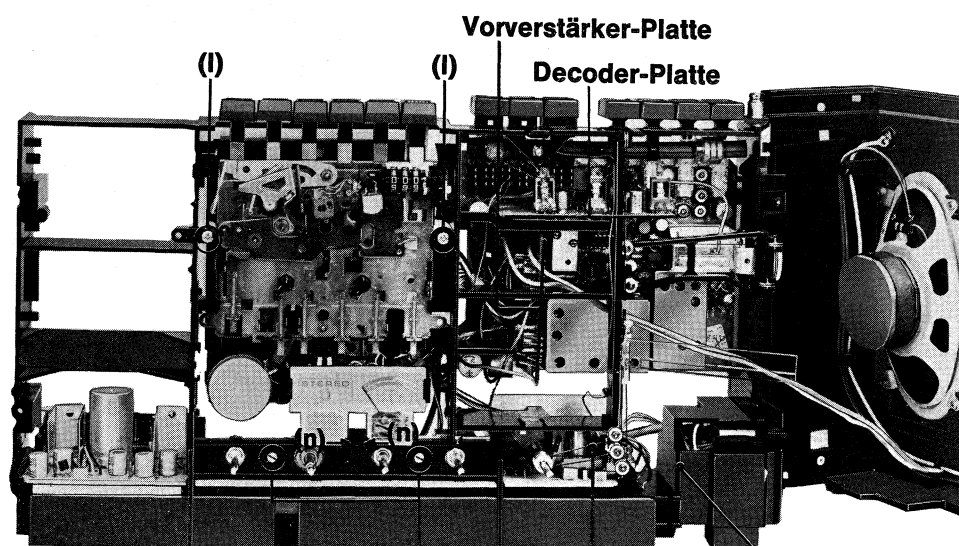


Bild 5

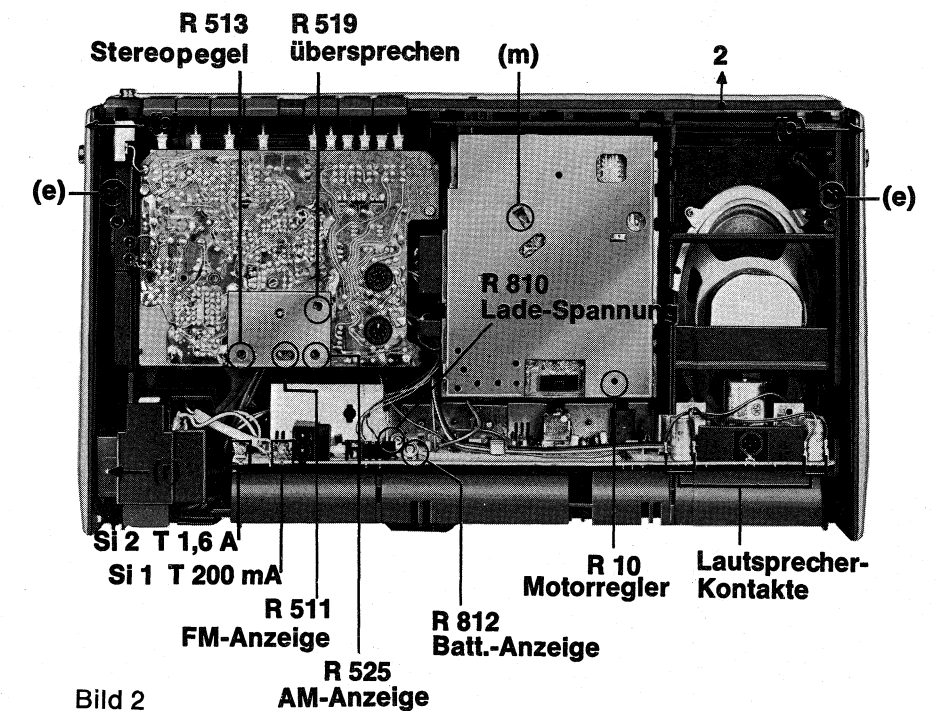


Bild 2

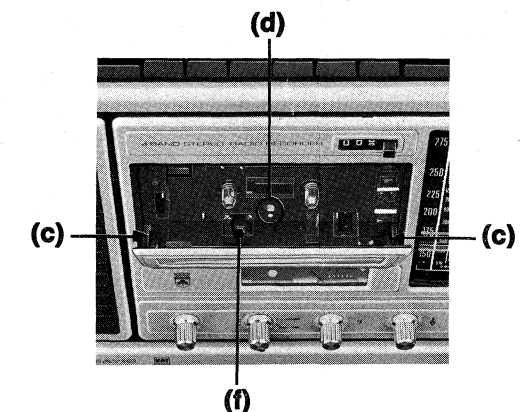


Bild 3

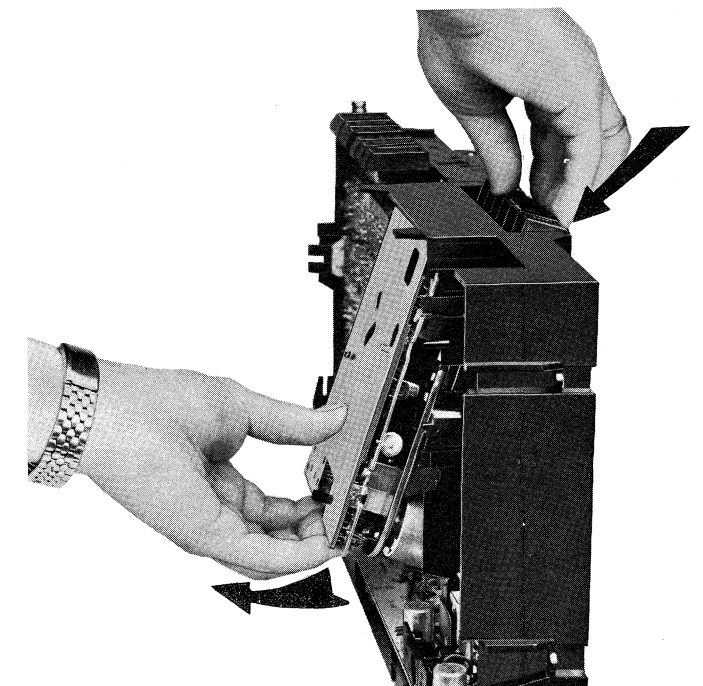
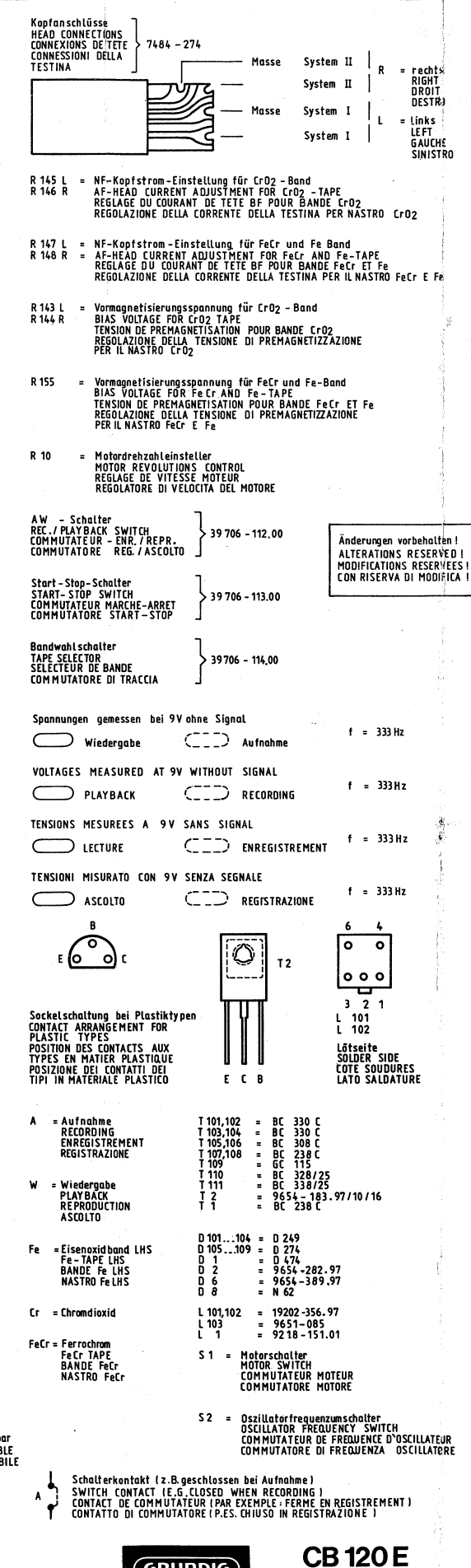


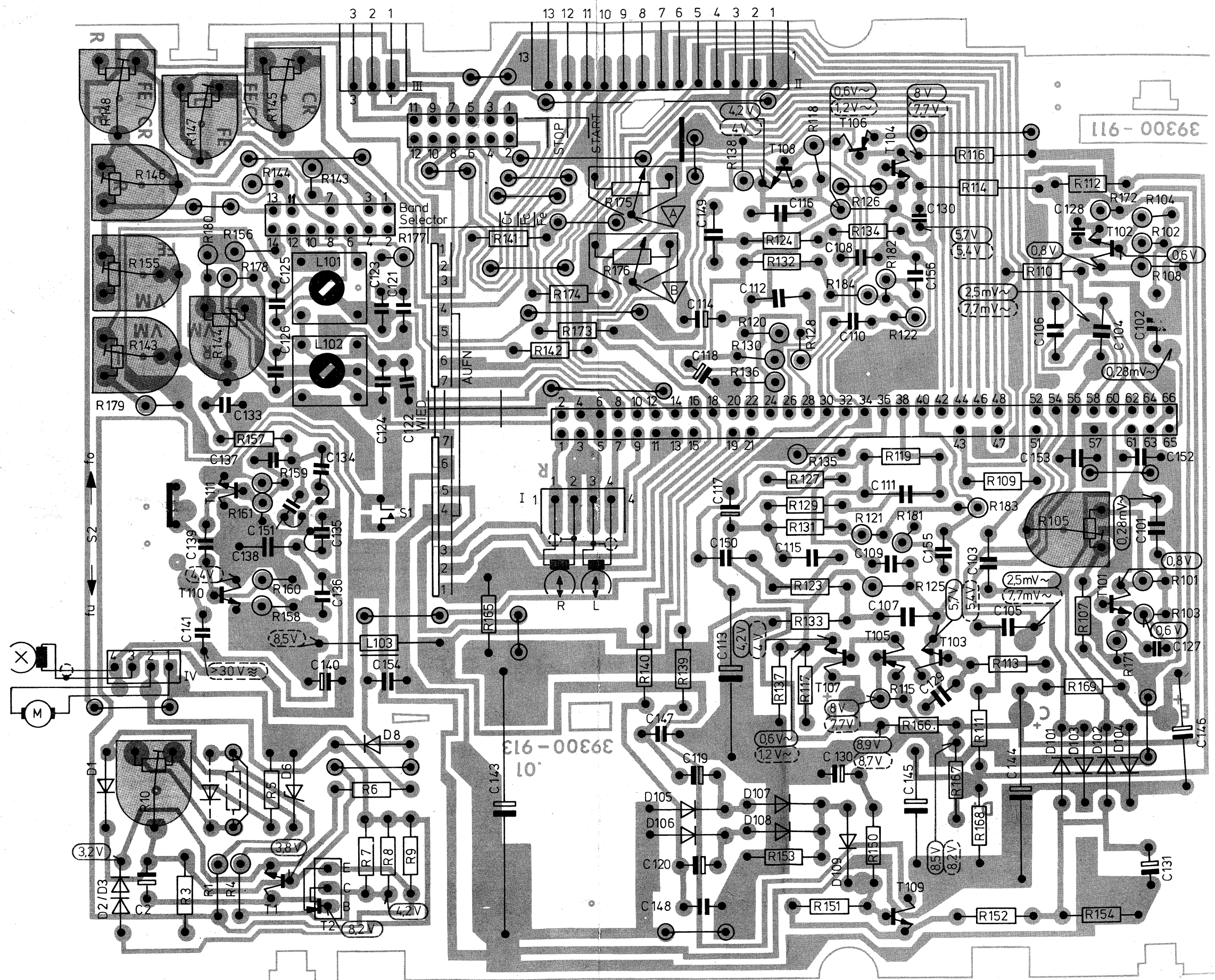
Bild 6



≈ ca. 70 kHz	Cr O ₂	Fe	Fe Cr
blau	9 V	4 V	} +4,5 dB } ≥0,5 dB
BLAU			
BLEU			
BLU			
rot	11 V	5 V	
ROED			
ROUGE			
ROSSO			
weiß	13,5 V	6 V	
WHITE			
BLANC			
BIANCO			
schwarz	16,5 V	7,5 V	
BLACK			
NOIR			
NERO			
gelb	20 V	9 V	
YELLOW			
JAUNE			
GIALLO			
grün	23,5 V	10,5 V	
GREEN			
VERT			
VERDE			

	Elko		0207 DIN
	Tantal- Elko		0414 DIN
	Styroflex- Kond.		nicht entflammbar NON INFLAMMABLE
	Keramik- Kond.		
	Folien- Kond.		
	Durchführungskondensator FEED THROUGH CONDENSATOR CONDENSATEUR DE TRAVERSEE		

GRUNDIG **CB 120 E**
(34022-906.00)



Meß- und Einstellwerte Tonbandteil

Vormagnetisierung (nach Kopfwechsel)

Gemessen mit Teiler 1000 : 1 (z. B. CK 5 je nach Millivoltmeter) bei Aufnahme am Kombikopf.

Spannungsangaben siehe Schaltbild

Die angegebenen Spannungen sind nachstellbar

mit: Links: R 143 } bei Cr02
Rechts: R 144 }
R 155 Fe

Für nachfolgende Messungen wird die Testbandcassette 458 benötigt. Millivoltmeter und Oszilloskop sind an II 2/II 1/3 bzw. II 4/II 1/3 anzuschließen. (Anschluß besteht auch an der Buchse $\approx$ 5/2 bzw. 3/2.

Bandgeschwindigkeit

50 Hz Aufzeichnung abspielen und am Oszilloskop mit der Netzfrequenz vergleichen (Lissajous'sche Figur). Nachstellbar mit R 10 (Regler auch bei eingebautem Gerät durch die Rückwand zugänglich).

Kanalgleichheit

333 Hz Aufzeichnung abspielen. Beide Ausgangsspannungen messen. Falls die Spannungen unterschiedlich sind, kann der linke Kanal mit R 105 nachgestellt werden.

Kopfjustage

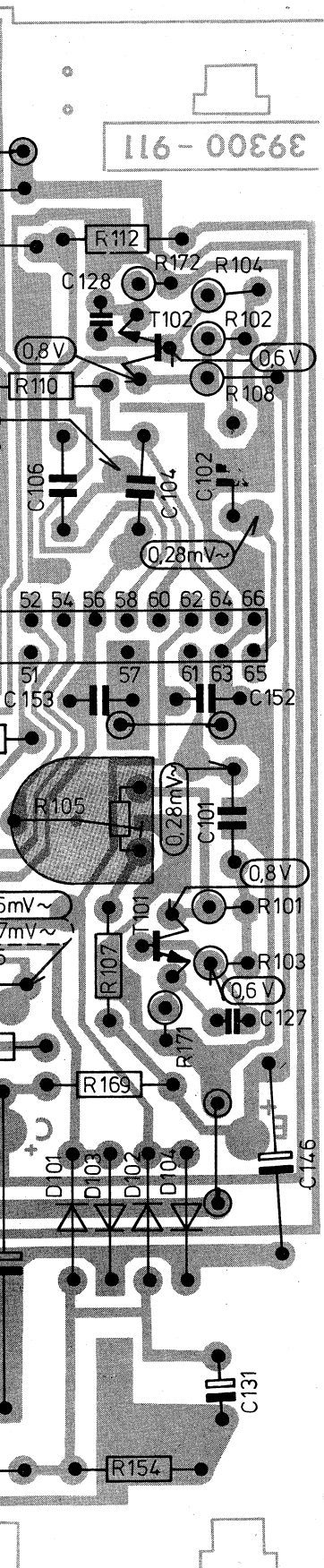
10 kHz Aufzeichnung abspielen. Durch Verdrehen der Schraube n wird das obere Kopfsystem auf maximalen Ausgangspegel gestellt (Wert notieren). Danach wird die Schraube n weiterverdrehen, so daß das untere Kopfsystem ebenfalls maximale Ausgangsspannung ergibt (ebenfalls den Wert notieren). Danach wird die Schraube n so verdreht, daß beide Systeme den gleichen relativen Verlust zu den vorher notierten Werten erhalten. Dieser relative Verlust darf max. 1 dB betragen. Der Unterschied zwischen den beiden vorher notierten Maximalwerten darf 3 dB betragen.

Vollpegel und Frequenzgang

333 Hz Bezugspegel Aufzeichnung abspielen. Die Ausgangsspannung soll ≥ 400 mV betragen.

Bezogen auf den Wert der Spannung von $f = 333$ Hz müssen sich folgende Werte ergeben:

333 Hz	≥ 0 dB
63 Hz	$-1 \pm 2,5$ dB
250 Hz	$0 \pm 1,0$ dB
1 kHz	$0 \pm 1,0$ dB
4 kHz	$0 \pm 2,0$ dB
10 kHz	$0 \pm 5,0$ dB
12,5 kHz	$+0,5 \pm 5,5$ dB



19310-605A
KPL-603



**Besti
COMF
VUE C
LATO**

Platte
board
imprimé HF FI
AF-FI

310-605A
KPL-603

8 (Stereo-Anzeige)

≈

B 120
II 8)

646 (NF-Platte)

B 120
II) 2

647 (NF-Platte)

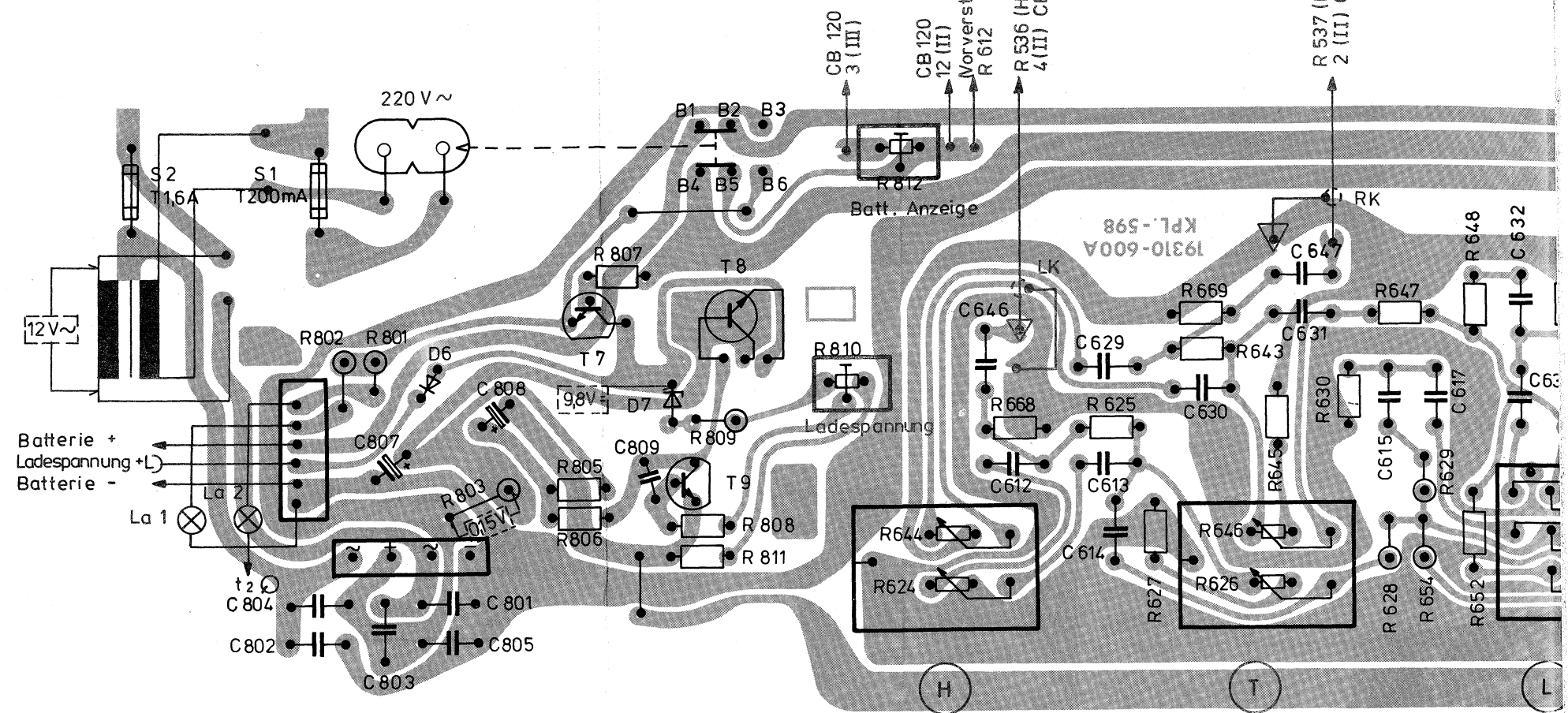
B 120
II) 2

⊙ ⊙

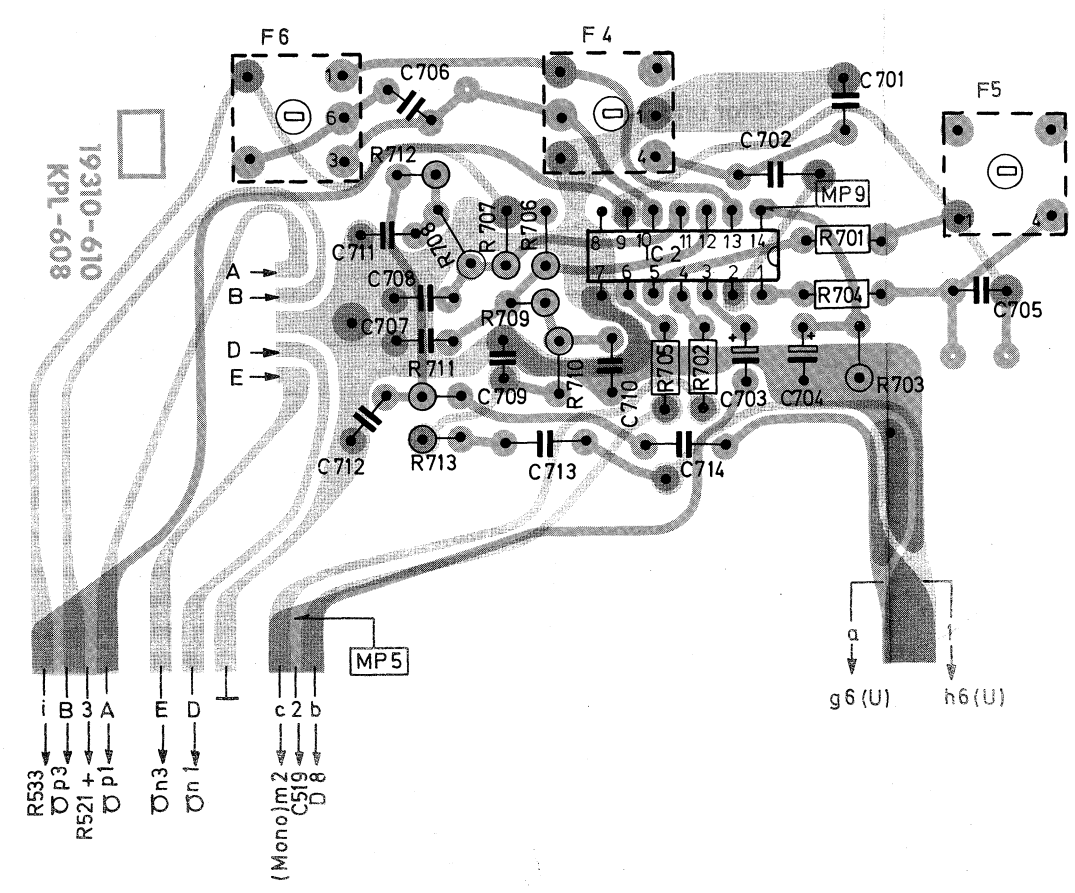
NF-Platte
AF-board
Circuit imprimé BF
Piastra BF

Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

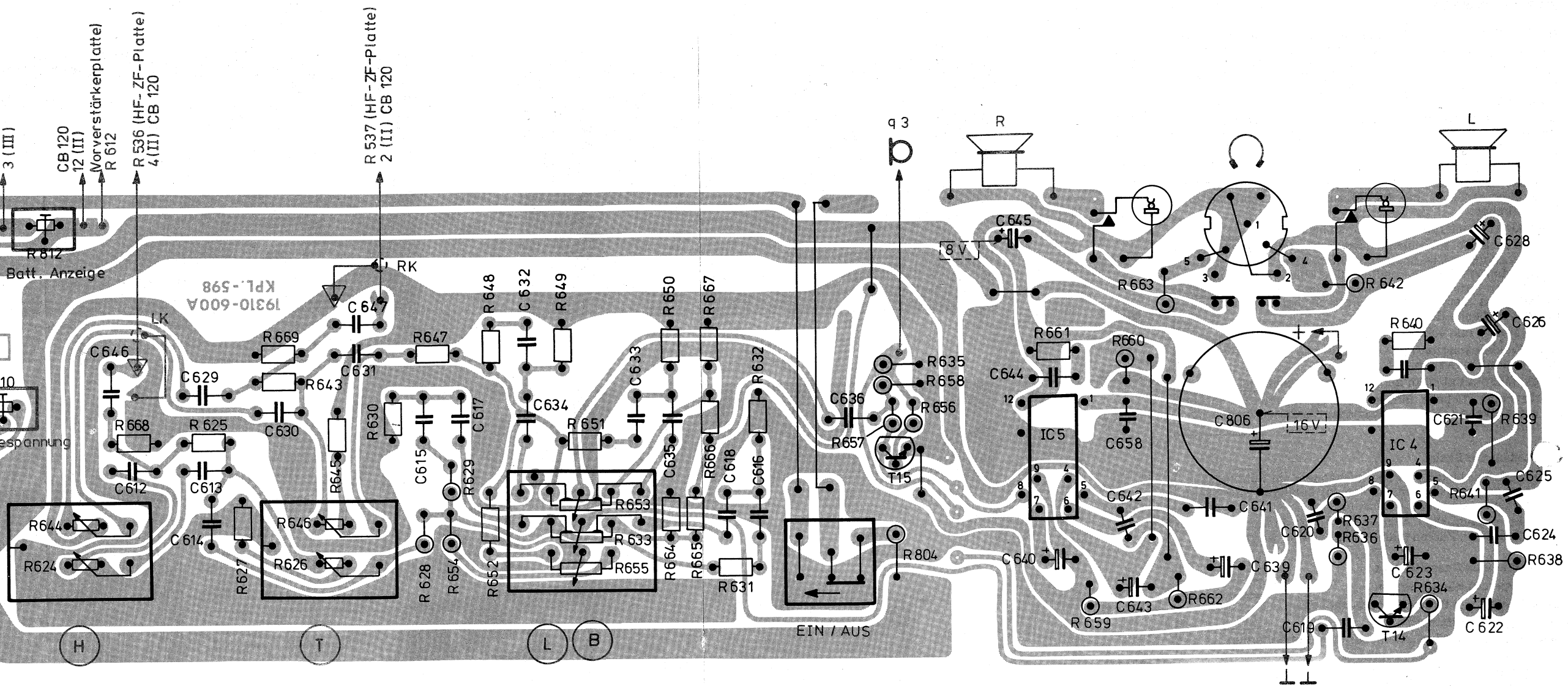
Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI



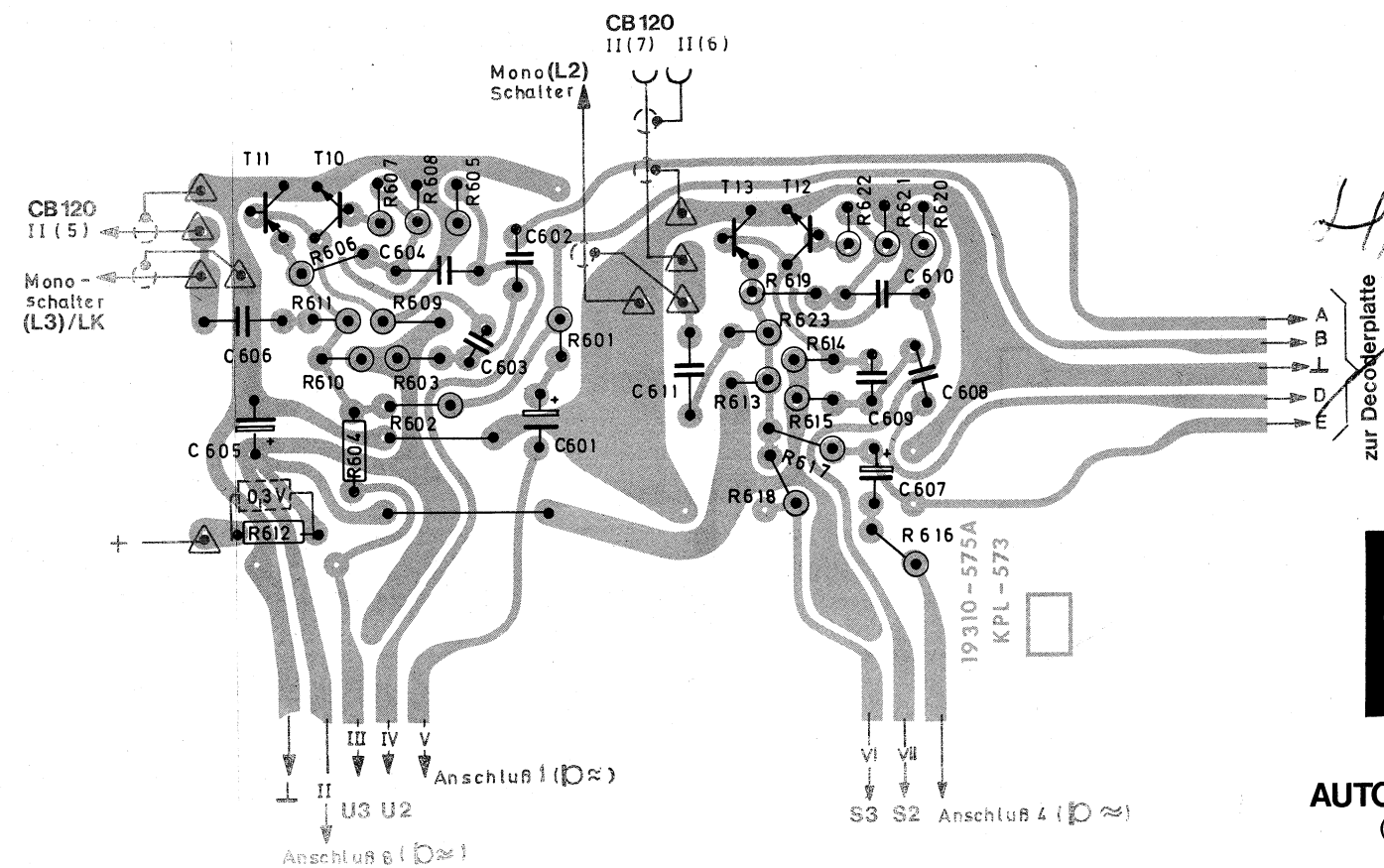
Decoder-Platte
Decoder-board
Circuit imprimé décodeur
Piastra decodificatore



Vorverstärker-Platte
Pre amplifier board
Circuit imprimé préamplificateur
Piastra preamplificatore



Vorverstärker-Platte
Pre amplifier board
Circuit imprimé préamplificateur
Piastra preamplificatore



GRUNDIG

C8800
AUTOMATIC STEREO
 (34029-906.00)

160578 Ni

22301/I

34029-942.01

**Seilzug
Dial cord
Entrainement
Montaggio della Funicella**

